



ToxFox-Tests

- **Partyartikel voller Schadstoffe – Seite 2**
- **Knabbergebäck mit Pestizidspuren – Seite 8**

BUND FINDET VERBOTENE SCHADSTOFFE IN PARTYARTIKELN VON SHEIN, TEMU UND ALIEXPRESS

Luftballons, Lichterketten, Kartoffelchips und Erdnussflips – die Party kann starten! Doch nicht selten vergiften die darin enthaltenen Inhaltsstoffe die Partystimmung. Vor allem der Online-Handel fällt immer wieder damit auf, Produkte mit schädlichen und verbotenen Inhaltsstoffen auf den Markt zu bringen. Die schiere Anzahl der Produkte macht lückenlose Kontrollen unmöglich. Sanktionen, die bei Verstößen drohen, sind gering. Der Online-Handel machte 2023 alleine in Deutschland einen Umsatz von rund 85 Milliarden Euro – Tendenz steigend. Shopping-Portale wie Temu, Shein und AliExpress locken mit extrem günstigen Preisen.

PESTIZIDE IN KNABBERGEBÄCK

Schädliche Inhaltsstoffe werden leider auch immer wieder in Lebensmitteln entdeckt. Oft handelt es sich dabei um Pestizid-Rückstände. Das ergeben die jährlichen Lebensmittelkontrollen, die in der EU stichprobenartig durchgeführt werden. 23 Prozent der europäischen Lebensmittel enthielten im Jahr 2022 Mehrfachrückstände mit bis zu 43 verschiedenen Pestizid-Wirkstoffen pro Lebensmittel. Besonders oft sind frisches Obst und Gemüse mit Rückständen belastet. Aber geringe Pestizidkonzentrationen finden sich manchmal sogar in hoch verarbeiteten Lebensmitteln wie Knabbergebäck. Das Problem ist, dass die oft gefährlichen Stoffe beim Anbau der Zutaten für die Snacks (z. B. Kartoffeln, Weizen, Nüsse, Weintrauben) in der Umwelt ausgebracht werden und dort der Artenvielfalt schaden und unser Wasser, die Luft und den Boden belasten.

PARTYARTIKEL

WAS HAT DER BUND GETESTET?

Der BUND hat stichprobenartige Partyartikel aus dem Online-Handel auf Schadstoffe getestet. Auch Knabbergebäck aus dem Supermarkt haben wir uns vorgenommen und auf Pestizidrückstände untersucht. In einem unabhängigen zertifizierten Labor wurden unter anderem Luftballons, Lichterketten, Pappbecher und Tischdecken auf Schadstoffe wie Phthalat-Weichmacher, Chlorparaffine, die Ewigkeitschemikalien PFAS und Nitrosamine getestet. Kartoffelchips, Linsenchips, Salzstangen, Erdnussflips, Studentenfutter und Pistazien wurden ebenfalls in einem unabhängigen zertifizierten Labor auf Pestizidrückstände untersucht.

WAS HAT DER BUND GEFUNDEN?

Das erschreckende Ergebnis: In mehr als der Hälfte der Partyartikel wurden unzulässig hohe Mengen an gefährlichen Inhaltsstoffen ermittelt. So lagen beispielsweise die gemessenen Konzentrationen an krebserregenden Nitrosaminen bei einer Luftballon-Probe mehr als das 22-fache über dem gesetzlichen Grenzwert und in einer Lichterkette waren die Grenzwerte für kurzkettige Chlorparaffine (SCCP) um mehr als das 150-fache überschritten.

Von den sechs analysierten Snack-Produkten enthielt die Hälfte Pestizidrückstände. Alle Spuren lagen unterhalb der Grenzwerte. Gefunden haben wir aber auch sehr bedenkliche Stoffe: Die Kartoffelchips enthielten Rückstände von Fluopicolid und Propamocarb. Fluopicolid ist schwer abbaubar und aufgrund seiner Eigenschaften als Substitutionskandidat eingestuft. Substitutionskandidaten sind Stoffe, die von der EU-Kommission als besonders gefährlich für Umwelt oder Menschen bewertet sind und die zügig durch weniger gefährliche Stoffe ersetzt werden müssen. Propamocarb

gilt als Hormongift. Diese Stoffe können auch schon in sehr kleinen Mengen auf das menschliche Hormonsystem wirken. Sie können deshalb nicht wirksam durch Grenzwerte geregelt werden, sondern müssen komplett verboten werden.

DIE TEST-ERGEBNISSE IM DETAIL:

Partyartikel: Wir haben insgesamt 15 Partyartikel auf hormonell schädliche Phthalate (Weichmacher), Chlorparaffine, Nitrosamine und die Ewigkeitschemikalien PFAS getestet.

Luftballons: Wir haben drei Luftballons auf Nitrosamine und nitrosierbare Stoffe getestet. In allen Proben wurden Konzentrationen über den gesetzlich erlaubten Mengen gemessen.

Pappbecher: Wir haben vier Pappbecher auf die Ewigkeitschemikalien PFAS (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) getestet. In allen vier Proben wurden PFAS nachgewiesen. In zwei Fällen waren mehr als 20 mg/kg enthalten. Diese Konzentration lässt darauf schließen, dass PFAS absichtlich zugesetzt wurden.

Lichterketten: Wir haben zwei Lichterketten auf Phthalate (Weichmacher) und Chlorparaffine (kurzkettige, SSCP, und mittelkettige, MCCP) getestet. Dabei waren die Werte bei einer Lichterkette unterhalb der Nachweisgrenze. Bei der zweiten Lichterkette wurden die Phthalat-Weichmacher Grenzwerte um das 70-fache und der Grenzwert für die kurzkettigen Chlorparaffine (SSCP) sogar um das 150-fache überschritten.

Perücke: Wir haben eine Perücke auf Phthalate und Chlorparaffine getestet. Die getestete Perücke lag unterhalb der Nachweisgrenze.

| Produkt/ bestellt bei | N-Nitro- samine (Grenzwert 0,05 mg/kg)/ nitrosierbare Stoffe (Grenzwert 1 mg/kg) | Phthalate (Grenzwert 1000 mg/kg) | Chlor- paraffine SCCP (Grenzwert 1500 mg/kg) MCCP | PFAS TOF = Organisches Fluor gesamt |
|---|---|---|--|--|
|  Luftballons Silber – Shein | 0,482 mg/kg / 5,04 mg/kg | | | |
|  Luftballons Gold – Temu | 1,124 mg/kg / 2,295 mg/kg | | | |
|  Luftballons Schwarz – Temu | 0,049 mg/kg / 2,3 mg/kg | | | |
|  Lichterkette, „Fairy Lights“ – Temu | | DMP: 4.300 mg/kg DBP: 70.000 mg/kg | 230.000 mg/kg | |
|  Licht- kette elektr. Steuerung – Shein | | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | |
|  Partylicht- Projektor – Shein | | DBP: 370 mg/kg DEHP: 17.000 mg/kg | 23.000 mg/kg / N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | |
|  Tischdecke Schwarz mit Silberpunkten – Shein | | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | |
|  Tischdecke mit Goldaufdruck – Shein | | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | |

| Produkt/ bestellt bei | N-Nitro- samine (Grenzwert 0,05 mg/kg)/ nitrosierbare Stoffe (Grenzwert 1 mg/kg) | Phthalate (Grenzwert 1000 mg/kg) | Chlor- paraffine SCCP (Grenzwert 1500 mg/kg) MCCP | PFAS TOF = Organisches Fluor gesamt |
|--|---|---|--|--|
|  <p>Tischdecke Gold – AliExpress</p> | | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | |
|  <p>Tischdecke Silber – Temu</p> | | DEHP: 69.000 mg/kg | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) / 14.000 mg/kg | |
|  <p>Perücken aus Lametta Lila – AliExpress</p> | | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | N.D. (unterhalb der Nachweis- grenze) | |
|  <p>Pappbecher – Shein</p> | | | | <10 mg/kg |
|  <p>Pappbecher – Temu</p> | | | | 12 mg/kg |
|  <p>Pappbecher – AliExpress</p> | | | | 26 mg/kg |
|  <p>Pappbecher – AliExpress</p> | | | | 23 mg/kg |

Partylicht-Projektor: Wir haben einen Partylicht-Projektor auf Phthalate und Chlorparaffine getestet. Dabei wurden die Phthalat-Grenzwerte und die Grenzwerte für kurzkettige Chlorparaffine (SCCP) überschritten.

Papier-Tischdecken:

Wir haben vier Papier-Tischdecken auf Phthalate und Chlorparaffine getestet. Drei Proben lagen unterhalb der Nachweisgrenze, bei der vierten war der Grenzwert für den hormonell schädlichen Phthalatweichmacher DEHP um das 69-fache überschritten.

WARUM SIND DIESE STOFFE EIN PROBLEM?

Chlorparaffine:

- Kurzkettige Chlorparaffine (SCCP) sind schwer abbaubar und reichern sich in der Nahrungskette von Menschen und Tieren an. Sie sind krebserregend, schädlich für die Fortpflanzung und giftig für Wasserorganismen. Deshalb sind sie seit langem verboten und werden in Europa und Nordamerika nicht mehr hergestellt. Sie werden in Wasser, Böden, Fischen, im menschlichen Fettgewebe und der Muttermilch nachgewiesen.
- Mittelkettige Chlorparaffine (MCCP) Als Alternative zu den kurzkettigen Chlorparaffinen werden häufig mittelkettige Chlorparaffine (MCCP) eingesetzt. Doch auch sie sind schwer abbaubar, toxisch für Wasserorganismen und sie reichern sich in Lebewesen an. In der EU sind MCCP derzeit auf einer Liste von gefährlichen Stoffen, die für ein Verbot in Frage kommen. Sie sind ab einer Konzentration von mehr als 0,1 Prozent auskunftspflichtig.

Insgesamt lagen drei Artikel von Shein und Temu deutlich über dem SCCP-Grenzwert von 1500 mg/kg. Unrühmlicher Spitzenreiter ist eine Lichterkette von Temu mit 230.000 mg/kg, das 153-fache des gesetzlichen Grenzwertes.

N-Nitrosamine

N-Nitrosamine sind krebserregend. Einige Verbindungen der Stoffgruppe schädigen das Erbgut in unseren Körperzellen direkt und können so schon in sehr geringen Mengen Krebs auslösen (genotoxische Kanzerogene). Damit gibt es für solche Stoffe keine sicheren Grenzwerte. Deshalb sind gesetzliche Höchstmengen nach dem sogenannten ALARA-Prinzip („As low as reasonable achievable“, deutsch „das niedrigste vernünftigerweise erreichbare Niveau“) festgelegt. Für Luftballons liegt der Grenzwert bei 0,05 mg/kg.

Nitrosierbare Amine sind Vorgängersubstanzen der Nitrosamine, die sich aus bestimmten Hilfsstoffen bei Herstellungsprozessen bilden können. Auch diese gelten schon in kleinen Mengen als krebserregend und erbgutschädigend. Der gesetzliche Grenzwert liegt bei 1 mg/kg. Hohe Konzentrationen an Nitrosaminen können schon im Einzelfall ein Gesundheitsrisiko darstellen.

PFAS

Die „**Ewigkeitschemikalien**“ **PFAS** (per- und polyfluorierte Alkylsubstanzen) werden in der Umwelt nicht natürlich abgebaut und reichern sich in immer höheren Konzentrationen an. Sie sind im Wasser, in der Luft, im Boden, in Pflanzen und in Tieren. Auch jede*r von uns trägt sie mittlerweile in sich. 20 Prozent der Kinder und Teenager in Deutschland haben potentiell gesundheitsschädliche PFAS-Konzentrationen im Blut. Für die allermeisten der über 10.000 Einzelverbindungen dieser Chemikaliengruppe fehlen ausreichende toxikologische Daten. Lediglich etwas mehr als 20 sind chemikalienrechtlich reguliert. Die wenigen bislang gut untersuchten PFAS wie PFOA oder PFOS werden unter anderem mit Schilddrüsenerkrankungen, Leberschäden, verringertem Geburtsgewicht, Fettleibigkeit, Diabetes, einer verringerten Reaktion auf Routineimpfungen bei Kindern sowie einem erhöhten Risiko für Brust-, Nieren-

und Hodenkrebs in Verbindung gebracht. PFAS werden seit Jahrzehnten wegen ihrer wasser-, schmutz- und fettabweisenden Eigenschaften und ihrer hohen thermischen Stabilität in sehr vielen Alltagsprodukten eingesetzt, darunter auch Lebensmittelverpackungen.

Phthalate

Phthalate sind Zusatzstoffe, die als Weichmacher bei Plastik eingesetzt werden. Sie dünnen nach und nach aus, können eingeatmet und über die Haut aufgenommen werden. Vier Phthalate (DEHP, DBP, BBP und DIBP) sind in der EU als fortpflanzungs- und hormonell schädigend eingestuft. Sie können unter anderem die sexuelle Entwicklung bei Kindern stören und die Fruchtbarkeit beeinträchtigen. Seit 2020 sind daher in der EU Produkte verboten, die diese Stoffe in Konzentrationen von mehr als 0,1 Prozent (1000 mg/kg) enthalten. Problematisch bei Phthalaten ist die Summe der Belastung aus vielen unterschiedlichen Quellen. Das sind vor allem Produkte und Materialien aus Weich-PVC und hochverarbeitete Lebensmittel.

In zwei bei Shein und Temu gekauften Proben war dieser Wert bei DEHP um das 70- bzw. 69-fache überschritten. Bei einer Lichterkette von Temu lag der DBP-Gehalt 70 Mal höher.

WAS MACHT DIE POLITIK?

Mangelhafte Kontrolle

Die Kontrolle des umsatzstarken Online-Handels ist in Deutschland und der EU eine unbewältigte Herausforderung. Das neue Gesetz über digitale Dienste (Digital Services Act, DAS) soll für mehr Verbraucher*innenschutz und fairen Wettbewerb sorgen. So sind große Online-Marktplätze wie Shein, Temu oder AliExpress seit August 2023 verpflichtet, Angaben zur Identität von Unternehmen zu machen und Verbraucher*innen aktiv zu informieren, wenn

über ihre Plattform rechtswidrige Produkte oder Dienstleistungen vertrieben werden. Bei Verstößen drohen hohe Geldbußen von bis zu sechs Prozent des weltweiten Jahresumsatzes.

In welchem Maße solche Plattformen zur Verantwortung gezogen werden können, muss jedoch noch juristisch geklärt werden.

TIPPS ZUR VERMEIDUNG VON BELASTETEN PRODUKTEN

- Vermeiden Sie Plastik, insbesondere PVC-Produkte. Die können Sie meist gut an dem Recyclingsymbol erkennen (ein Dreieck mit der Zahl drei in der Mitte). Ein Hinweis auf Vinyl bedeutet ebenfalls, dass PVC enthalten ist.
- Vermeiden Sie vor allem Produkte aus Weich-PVC, erkennbar am starken „chemischen“ Geruch, und bevorzugen Sie plastikfreie Alternativen.
- Meiden Sie beim Online-Kauf vor allem Artikel unbekannter Herkunft und ohne Angaben zu Materialien und Inhaltsstoffen.
- In der EU haben Sie ein Auskunftsrecht zu Chemikalien in Produkten, die als besonders besorgniserregend eingestuft wurden. Durch einen Produkt-Scan mit der ToxFox-App des BUND können Sie es ganz leicht einfordern. Die ToxFox-App versendet in Ihrem Namen eine Anfrage an den Hersteller oder Händler. Firmen sind gesetzlich zur Auskunft verpflichtet, wenn ein Produkt Schadstoffe enthält. Und mit jeder Anfrage merken Firmen: Wir wollen Produkte ohne Gift!

Seit Oktober 2024 läuft ein Verfahren der EU-Kommission gegen den chinesischen Billig-händler Temu. Ein Vorwurf: Gefälschte und gefährliche Produkte sowie unseriöse Händler sind auf den Plattformen zu finden, obwohl sie gesperrt wurden. Der BUND fordert zusammen mit anderen Umwelt- und Verbraucherschutz-Verbänden schon seit langem, Online-Marktplätze und Importeure stärker in die Pflicht zu nehmen und abschreckende Sanktionen bei groben Verstößen zu verhängen. Sanktionen waren zwar bereits rechtlich möglich, wurden aber in der Praxis kaum verhängt.

Beschränkung von PFAS

Im Februar 2023 hat die EU eine Beschränkung der gesamten Gruppe der Ewigkeitschemikalien PFAS vorgeschlagen. Ziel des Vorschlags ist der Ausstieg aus Produktion und Verwendung dieser gefährlichen Stoffe. Aktuell wird der von Fachbehörden aus Deutschland und vier weiteren europäischen Ländern erstellte Beschränkungsvorschlag überarbeitet und soll frühestens 2026 neu vorgelegt werden.

Zu den Gesetzeslücken bei der Überwachung des Onlinehandels hat der BUND 2023 ein Rechtsgutachten mit konkreten Verbesserungsvorschlägen veröffentlicht, welches Sie hier <https://www.bund.net/service/publikationen/detail/publication/rechtsgutachten-online-handel/> finden.

DER BUND FORDERT

- Leicht zugängliche Informationen über Inhaltsstoffe in Produkten: **Kennzeichnungspflicht** für als besonders besorgniserregend eingestufte Chemikalien
- **Rückverfolgbarkeit von Chemikalien** in Materialien und Produkten entlang der gesamten Wertschöpfungskette durch entsprechende Kennzeichnungspflichten
- Ein schnelles und generelles **Verbot von gefährlichen Chemikalien** in Konsumprodukten bis 2025.

Zudem muss die EU-Chemikalienverordnung REACH aktualisiert werden, damit gefährliche Stoffe schneller reguliert und der Markt effektiver überwacht werden kann. Außerdem müssen die nationalen Vollzugsbehörden mit besseren Kapazitäten ausgestattet werden, um den wachsenden Online-Handel angemessen kontrollieren zu können. Und wir brauchen konsequente Sanktionen mit abschreckender Wirkung für den Handel mit gefährlichen Produkten.

KNABBERGEBÄCK

WAS HAT DER BUND GETESTET?

Der BUND hat sechs Snack-Produkte (Kartoffelchips, Linsenchips, Salzstangen, Erdnussflips, Studentenfutter und Pistazien) in Supermärkten gekauft und auf Pestizidrückstände untersuchen lassen.

WAS HAT DER BUND GEFUNDEN?

In der Hälfte der Produkte haben wir Spuren von Pestiziden gefunden. Betroffen sind Linsenchips, Kartoffelchips und Studentenfutter. Dabei waren auch hoch gefährliche Wirkstoffe, die als Hormongifte wirken, sich in der Umwelt schlecht abbauen oder hoch giftig für Vögel sind. Alle Pestizidrückstände waren unterhalb der gesetzlichen Grenzwerte. Akute Gesundheitsgefahren für Verbraucher*innen sind nicht zu befürchten. Problematisch ist der Einsatz der Pestizide, denn die Gifte gelangen breit in die Umwelt, wo sie lange Zeit verbleiben können, schädigen Tiere und Pflanzen und verunreinigen Böden, Luft und Wasser.

WARUM SIND DIESE STOFFE EIN PROBLEM?

Pestizide sind gemacht, um Kulturpflanzen zu schützen und dafür Organismen zu schädigen und zu töten. Dabei treffen sie jedoch nicht nur die Zielorganismen wie Schadinsekten, Beikräuter oder Krankheitserreger, sondern verursachen Kollateralschäden im gesamten Ökosystem durch direkte Effekte auf weitere Tier- und Pflanzenarten und durch indirekte Effekte auf die Nahrungsnetze. Der Verlust von Lebensraum und der Einsatz von Pestiziden sind die Hauptursachen für das Insektensterben. Bereits mehr als die Hälfte unserer rund 560 heimischen Wildbienenarten sind in ihrem Bestand gefährdet. Insekten sind aber die Grundlage unseres Ökosystems, sie bestäuben unsere Nahrungspflanzen und dienen anderen Tieren wie Vögeln, Fischen oder Fleder-

mäusen als Nahrung. In Folge der intensiven Landwirtschaft hat die Vogelpopulation der Agrarlandschaft in 40 Jahren um 40 Prozent abgenommen. Rund 80 Prozent der kleinen Fließgewässer in Deutschland sind aufgrund des Pestizideinsatzes in einem schlechten ökologischen Zustand.

Auch für Menschen können Pestizide ein Gesundheitsrisiko sein. Vor allem Bäuerinnen und Bauern und Anwohner*innen sind Pestiziden regelmäßig ausgesetzt. Seit 2024 ist deshalb Parkinson durch Pestizide als Berufskrankheit eingestuft. Zunehmend enthalten konventionelle Lebensmittel Rückstände unterschiedlicher Pestizide. Diese sogenannten Cocktaileffekte sind kaum erforscht, es gibt jedoch Hinweise auf eine sich verstärkende toxische Wirkung durch Wechselwirkung unterschiedlicher Wirkstoffe, deren Abbauprodukte und Ewigkeitschemikalien, die in menschlichen Körpern bereits nachweisbar sind. Gesundheitsfachleute und Umweltverbände kritisieren seit langem, dass es keine Summengrenzwerte gibt.

TIPPS ZUR VERMEIDUNG VON BELASTETEN PRODUKTEN

Im Ökolandbau werden keine chemisch-synthetischen Pestizide eingesetzt. Auf ökologisch bewirtschafteten Flächen ist die Artenvielfalt deshalb auch deutlich höher. Der BUND empfiehlt deshalb, Bio-Produkte zu wählen. Diese sind am staatlichen und EU-Siegel und an den Siegeln der Anbauverbände wie Bioland, Naturland und demeter gut zu erkennen.

| Produkt/ Hersteller | Pestizid- rückstände in mg/kg | Gefahren der Pestizide für die Umwelt | Gefahren der Pestizide für Menschen |
|--|--|---|---|
|  <p>Linsen chips – Funny frisch</p> | Piperonylbutoxid 0,011 | | Piperonylbutoxid: Neurotoxisch und Hormongift |
|  <p>Kartoffelchips gesalzen – Lay's</p> | Fluopicolid 0,013 Propamocarb 0,022 | Fluopicolid: persistent, Substitutions- kandidat | Propamocarb: Hormongift |
|  <p>Flips for Friends Erdnuss – Gut & Günstig, Edeka</p> | keine | | |
|  <p>Saltletts Sticks – Lorenz</p> | keine | | |
|  <p>Studentenfutter mit Rosinen – Ültje</p> | Fluopyram 0,049 Spirotetramat 0,0051 | Fluopyram: hochgefährlich für Vögel und persistent | |
|  <p>Kalifornische Pistazien geröstet und gesalzen – Seeberger</p> | keine | | |

WAS MACHT DIE POLITIK?

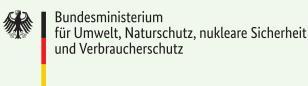
Das Bundeslandwirtschaftsministerium bekennt sich zu dem EU-Ziel, den Einsatz von Pestiziden bis 2030 um die Hälfte zu reduzieren. Eine nationale Pestizid-Reduktionsstrategie wurde versprochen. Das in 2024 vorgestellte Zukunftsprogramm Pflanzenschutz enthält jedoch weder konkrete Reduktionsmaßnahmen noch Zeitpläne. Der Pestizideinsatz in Deutschland ist immer noch auf zu hohem Niveau und gefährliche Pestizide sind weiterhin zugelassen. Die Bundesregierung wollte sich dafür einsetzen, dass Glyphosat in der EU verboten wird. Bei der Abstimmung hat sie sich jedoch aufgrund der FDP-Blockade enthalten. Die EU-Kommission hat Glyphosat für weitere zehn Jahre zugelassen.

DER BUND FORDERT

- **Reduktion des Pestizideinsatzes** um mindestens die Hälfte bis 2030
- **Komplettes Verbot von Pestiziden**, die besonders gefährlich für Umwelt und Menschen sind, z. B. endokrin wirksame Pestizide
- **Überprüfung von bestehenden Zulassungen von Pestiziden**, bei denen neue Studien vorliegen
- **Reform des Zulassungsverfahrens für Pestizide.** Cocktail-Effekte, Langzeit-Effekte und Auswirkungen auf besonders sensible Arten müssen in die Bewertung einfließen
- **Bessere Kontrollen von Verbraucherprodukten** auf Pestizidrückstände, Sanktionen bei Nichteinhaltung von Grenzwerten
- **Unterstützung von Landwirt*innen** beim Einsatz von nicht-chemischen Alternativen

Förderhinweis:

Dieses Projekt wurde gefördert durch das Umweltbundesamt und das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz. Die Mittelbereitstellung erfolgt auf Beschluss des Deutschen Bundestages.



**Umwelt
Bundesamt**

IMPRESSUM

Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland e. V. (BUND)
Bundesgeschäftsstelle | Kaiserin-Augusta-Allee 5 | 10553 Berlin
Tel. +49 30 27586-40 | Fax +49 30 27586-440 | bund@bund.net

Autor*innen: Manuel Fernandez, Corinna Hölzel, Dorothee Quarz
V. i. S. d. P.: Nicole Anton

Gestaltung: Natur & Umwelt Service- und Verlags GmbH

Titelbild: iStock/bondarillia

Dezember 2024

www.bund.net

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.